

INVERSION OF THE RELIEF

There is an amount of widely spread and commonly used precepts and explanations in geology and geomorphology which we believed to be entirely correct. But there are no results of any research at hand which could verify them. To make it clear we can bring up the so-called erosional inversion of relief (Fig. 1 A,B). The complex of natural factors is at variance with the erosional explanation of this inversion, of course: a) Limestone rocks that form these mountains are fissured and thus permeable, b) Anticlinal bending of layers makes also the origin of a stream on the tops of ridges impossible. All rain water immediately leaks out through bedding joints following the dip of strata. Keilhack proves this quite logically (Fig. 2B). This is why neither rivers nor springs can originate on the valley bottom (Fig. 2A). c) The water streams on the top of an anticlinal ridge cannot be fed by surface or by ground-water as there is no catchment area.

The origin of a surface stream is just for these reasons impossible. But it is not so important what explanation might be right. Much more interesting is the way how these erroneous precepts come into being. The inversion of relief thus serves as an example how from unverified presuppositions and consideration quite seriously-looking explanations can arise.

List of figures:

1. Schema of a hypothetical erosional process causing the inversion of relief.
A — Original blockdiagram of de Martonne, abbreviated by F. Machatschek. — B — Lobeck's blockdiagram.
2. Valleys and water streams in relation to ground-water level. A — on anticlinal ridges (after Keilhack). — B — in horizontal layers (after de Martonne).

GEOGRAFIE A ŠKOLA

JAN ŠUPKA

GEOGRAFICKÉ SOUTĚŽE („OLYMPIÁDY“) ŽÁKŮ ZÁKLADNÍCH ŠKOL A STUDENTŮ GYMNASIÍ

Je potěšitelné, že v poslední době vzrůstá zájem žáků základních škol i studentů gymnázií o geografii a její jednotlivé dílčí obory, a to nejen ve vyučovacích hodinách, ale i v době mimo vyučování.

Dokladem toho je např. poměrně početná účast žáků a studentů v různých geografických soutěžích. Jsou to např. „zeměpisné olympiády“ pro žáky ZDŠ, které úspěšně probíhají již několik roků v některých krajích a okresech ČSR (Mirvald S. 1970—71, 1975; Šupka J. — Kubíčková V. 1974—75; Charvát J. 1976). V roce 1976 vyhlásilo ministerstvo školství ČSR ve spolupráci s ČÚV SSM a ÚV Čs. společnosti zeměpisné při ČSAV obdobnou soutěž pro středoškoly pod názvem „Geografie 77“. (Viz např. cyklostyl. pokyny MŠ ČSR.) Tato soutěž měla v červnu 1977 již své celorepublikové kolo. (Němeček V. a kol. 1977) Ve Slovenské socialistické republice proběhly na středních školách

v tomto roce již po páté geografické olympiády pod názvem „Poznaj svoju vlast a krajiny budovateľov socializmu“. (Vyhlášovateľom a organizátorom této súťaže v SSR je MŠ SSR, Slovenský ústredný výbor Socialistického zväzu mládeže a Slovenská geografická spoločnosť pri SAV — viz např. cyklostyl. „Smer-nice a organizačné pokyny k súťaži“.)

Všetchny uvedené geografické súťaže sa teší zájmu žáků i studentů a našly plné pochopení mezi učiteli a středoškolskými profesory zeměpisu i u mnohých orgánů SSM, PO SSM, ve vedení domů pionýrů a mládeže i jinde.

„Geografickými olympiádami“ rozumíme delší geografické súťaže žáků a studentů, při nichž přihlášení účastníci (jednotlivci nebo i kolektivy) řeší podle svého zájmu některé dlouhodobější geografické úkoly, a ta na základě studia vhodné literatury, analýzy dostupných map a hodnocení dalších pramenů (materiálů národních výborů, místních průmyslových a zemědělských závodů, případně i jiných institucí a organizací), vlastních pozorování a měření v místní krajině, osobních zkušeností a poznatků z prázdninových cest, pobytů, putování, výletů atd. Výsledkem této zájmové geografické činnosti žáků a studentů je písemná práce (často v rozsahu několika desítek stran textu) doložená patřičnou dokumentací a přílohami (soubísem použité literatury a pramenů, mapkami, grafy, tabulkami, fotografiemi, schémata, „cestovními deníky“ apod.). Tuto práci soutěžící obhajují ve školních kolech, odkud vítězové postupují do kol vyšších (okresních, krajských, republikového, v budoucnu snad i celostátního nebo dokonce i mezinárodního, jak je tomu u již tradičních olympiád matematických, fyzikálních a chemických). Při vyšších kolech kromě „obhajoby práce“ účastníci též někde řeší i další úkoly (vypracovávají geografický test, samostatně pracují s mapami, statistikami aj.).

Mnohé práce z geografických olympiád jsou podnětné a cenné a mohou sloužit i praktickým potřebám různých institucí (národním výborům atd.). Jiné práce se využijí jako učební pomůcky ve škole, ostatní mohou být použity jako materiál pro rozvíjení další zájmové geografické činnosti žáků a studentů a pro propagaci geografie a jejich odvětví mezi nejširší veřejností.

Zatímco např. olympiády matematické, fyzikální a chemické, které mají již mnohaletou mezinárodní tradici, se snaží vyhledávat velmi talentované žáky a studenty a tento jejich talent dále rozvíjet, geografické olympiády (podobně jako u nás již velmi populární biologické, případně i další olympiády) mají zatím úkol poněkud skromnější. Chtějí prohloubit zájem žáků a studentů o geografii a její dílčí disciplíny, ukázat praktickou cenu a význam moderní geografie pro život a rozvoj naší socialistické společnosti. Geografické olympiády mohou podstatně přispět k rozvoji „geografického myšlení“ žáků a studentů, neboť se při nich učí správně chápat zákonitosti prostorového rozšíření a rozmístění geografických jevů a dějů, vzájemnou podmíněnost a příčiny těchto dějů, poznávají na konkrétních faktech vztahy mezi přírodou a společností.

Geografické olympiády jsou též důležitým prostředkem účinné a neformální komunistické výchovy, zejména některých jejich složek, t.j. výchovy světonázorové, výchovy k socialistickému vlastenectví a proletářskému internacionálistu, výchovy pracovní a polytechnické i dalším. V poslední době mezi nedílné složky komunistické výchovy patří též výchova k životnímu prostředí a jeho ochraně. (Kvasničková D., 1975) Tato výchova najde při geografických olympiádách zvlášť významnou roli, neboť mnohé soutěžní práce (při soutěži „Geografie 77“ celý soutěžní tematický celek) se zabývají právě otázkami životního prostředí a jeho ochrany.

Myšlenka zavedení geografických olympiád na školách není u nás nová. V různé podobě ji najdeme již i v mnoha starších (předválečných) metodických publikacích a článcích. (Viz např. Spalová K., 1936 aj.). Koncem 50. let byly získány v tomto směru dobré zkušenosti např. na Olomoucku. (Machyček J. 1960, 1961—62). O těchto otázkách se hovořilo na sjezdech Čs. společnosti zeměpisné (Šupka J. 1971, Mirvald S. 1975). Geografické olympiády byly organizovány v různých podobách v okrese Cheb (Mirvald S. 1970—71), v kraji Jihomoravském (Šupka J., Kubíčková V. 1974—75), a v kraji Severočeském (Charvát J. — 1976).

Geografické olympiády jsou běžné již několik roků na školách v SSSR (viz např. Darinskij A. V. 1966, zprávy v časopise Geografija v škole aj.) a PLR (viz např. Barbag J. a kol. 1966; Winklewski J. 1967; zprávy v časopise Geografia w szkole aj.). Jejich experimentální zavedení se připravuje na školách v NDR. (Möbius S. 1977.) Mnohé geografické soutěže mládeže (ovšem na jiném základě) jsou pravidelně organizovány i v některých západních zemích. (Viz např. Wallford R. 1972.)

Jak je zřejmé, geografické olympiády mají velký význam a bude proto zapotřebí využít dosavadních poznatků k tomu, aby se tato zájmová geografická činnost u nás dále rozvíjela.

V druhé části tohoto příspěvku chci proto zhodnotit některé skutečnosti, které jsem získal jako člen krajské poroty „zeměpisných olympiád pro ZDŠ“ v Jihomoravském kraji a jako člen poroty republikového kola soutěže pro středoškolské „Geografie 77“.

V Jihomoravském kraji proběhly letos již počtvrté zeměpisné soutěže („olympiády“) žáků ZDŠ, a to téměř ve všech okresech a na většině škol, přičemž na některých školách soutěžilo až několik desítek žáků. Pro tuto akci se podařilo získat nejen soutěžící, ale i mnohé učitele zeměpisu a některé ředitele škol. Mnohde pomohly domy pionýrů a mládeže, některé patronální závody i rodičovská veřejnost. Geografické soutěže plně podporuje jihomoravská pobočka Čs. společnosti zeměpisné při ČSAV a Geografický ústav ČSAV v Brně, snažíme se získat též podporu a pomoc Krajské rady PO SSM. Celou soutěž řídí a organizuje kabinet zeměpisu Krajského pedagogického ústavu v Brně (vedený s. V. Kubíčkovou) za pomoci některých pracovníků katedry geografie pedagogické fakulty UJEP v Brně a okresních metodiků pro vyučování zeměpisu z jednotlivých okresů Jihomoravského kraje.

Přihlášení žáci 6.—8. ročníků si mohli vybrat jedno z uvedených témat: 1. Meteorologická (fenologická, hydrologická) pozorování v místě bydliště, t.j. v... za období... — 2. Zápisy o uskutečněných geografických pozorováních v místní krajině. — 3. Zápisy o uskutečněných prázdninových cestách, zájezdech, putováních a výletech. — 4. Zhotovení různých pomůcek pro vyučování zeměpisu. (Doložené patřičnou dokumentací.) — 5. „Geografický původ věcí kolem nás“. (Kde byly vyrobeny různé výrobky a produkty, které kolem sebe vidíme, které můžeme koupit v našem obchodě atd.). — 6. „Naše vlast je ČSSR“. — 7. „Naše město“ (obec, městská čtvrť, okres, kraj; naše řeka, hory). — 8. „Náš místní průmyslový závod, naše JZD“. — 9. „Země našich přátel“. (SSSR — jednotlivé svazové republiky, jednotlivé země socialistického tábora). — 10. „Země mé touhy“. — 11. „Moje cestopisná a geografická četba“. — 12. „Moje sbírka poštovních známek (nálepek) a geografie“. — 13. „Geografie v denním tisku“. — 14. „Živelné katastrofy ve světě a u nás a jejich ohlas v denním tisku“. — 15. Frekvence dopravy na státní (výpadové) silnici v... za období...

— 16. Frekvence nakupujících v obchodním domě nebo velké samoobsluze v . . . za období . . . — 17. „Naše nádraží ČSD (ČSAD)“. — 18. „K pramenům místního potoka“. — 19. „Poznáváme detailněji své město. (obec)“. — 20. „Narušení životního prostředí v naší obci, (městě, okrese, kraji)“. — 21. „Péče o životní prostředí v naší obci“. — 22. Otázky životního prostředí (jeho narušení a ochrany) v denním tisku, rozhlasu a televizi. — 23. Státní přírodní rezervace a jiná chráněná území v našem okrese (kraji). — 24. Turistický ruch v našem městě (okrese, kraji).

Ke každému tématu obdrželi žáci podrobné pokyny pro zpracování. Ukazuje se, že největší zájem je o tematiku životního prostředí, o geografická pozorování v místě bydliště, o témata „Náš závod“, „Naše JZD“, „Země našich přátel“, „Země mé touhy“ a „Moje prázdninové cesty“.

Stejně téma může zpracovat žák 6. i 8. třídy; Porota při hodnocení pochopitelně přihlíží k věkovým zvláštěm a možnostem jednotlivých žáků. Je zajímavé a domníváme se i cenné, že těchto soutěží se zúčastňují nejen žáci prospěchově nejlepší, (ti jsou zpravidla zapojeni do olympiád v ostatních předmětech), ale mnohdy i žáci prospěchově průměrní, kteří předkládají někdy i podnětné a zajímavé práce zejména praktického charakteru (zpracovávají výsledky různých geografických pozorování, sbírají a třídí dokumentační a ilustrační materiály apod.).

Ukazuje se, že tematika soutěžních prací je však příliš široká, což klade velké nároky na práci poroty. Některé práce svým charakterem přesahují rámec geografie, jiné jsou někdy příliš popisné, mající ráz obrázkového alba než geografického pojednání. U některých prací je též vidět velký zásah rodičů a různých odborníků. — Bude proto třeba dále propracovat systém soutěžních úkolů pro všechny kategorie soutěžících a propagovat především takové úkoly, které vycházejí z bezprostředního pozorování místní krajiny a z drobné výzkumné činnosti v terénu.

Při okresních a krajském kole této soutěže žáci též vypracovávají krátký test, kde pracují s atlasem, slepou mapou, případně s různými fotografiemi a pohlednicemi. I když dosažené výsledky jsou u většiny žáků dobré, přesto bude třeba též ujednotit tyto úkoly a navrhnout kritéria pro jejich objektivní hodnocení.

Také soutěže „Geografie 1977“ pro středoškoláky, která letos (v r. 1977) probíhala poprvé, měla v Jihomoravském kraji celkem dobrou úroveň, a to i přesto, že pokyny od ústředních orgánů byly na školy rozeslány pozdě (v době, kdy již na školách probíhaly četné další soutěže a akce, často velmi atraktivní a bohatě dotované) a že tyto pokyny byly jen velmi rámcové a obecné. Většina soutěžících byla bohužel jen ze 2. nebo 4. ročníků gymnázií. Studenti z 1. a 3. ročníků zastoupení nebyli, rovněž bylo velmi málo soutěžících ze škol ekonomických, což je jistě škoda, neboť i tam je řada hlubších zájemců o geografii.

V této soutěži si studenti mohli vybrat mezi třemi soutěžními okruhy, a to: 1. „Naše oblast v letech socialistické výstavby ČSSR“ — 2. „Náš závod v letech socialistické výstavby ČSSR“. — 3. „Životní prostředí naší oblasti“.

Největší zájem byl o téma č. 3. Soutěžící buď řešili tuto tematiku komplexně nebo z dílčích hledisek. (Někteří se zabývali jen čistotou ovzduší ve svém okrese nebo městě, jiní čistotou vod, další erozí půdy, jiní řešili geografické aspekty hluku v okolí svého bydliště atd.) Většina prací na tuto tematiku byla však pouze kompilační, jen několik studentů provádělo v terénu vlastní měření a pozorování.

Poměrně značný zájem byl i o druhé téma „Náš závod v letech socialistické výstavby ČSSR“, kde kromě průmyslových závodů byly zpracovávány často i závody zemědělské (JZD). I když i zde mnohé práce byly podnětné a cenné, většina prací byla opět pouze kompilační, často překračující rámec geografie. (Mnohé úvahy byly více historické, technologické a organizační.)

Poměrně malý zájem byl o téma č. 1. V pokynech nebylo uvedeno, co se oblastí rozumí, a tak mnozí soutěžící si zvolili oblast příliš velkou (např. kraj) a jejich zpracování bylo proto příliš široké a obecné. Daleko lepší výsledky měli ti, kteří si za „oblast“ zvolili území menší, např. jen část okresu nebo své město.

Při krajském kole této soutěže v Brně bylo potěšitelné, že velká většina soutěžících velmi zasvěceně hovořila o své práci a předložila porotě i bohatou dokumentaci.

Podobná situace byla též v republikovém kole, které se konalo letos v červnu v Ústí n. Labem a kam postoupili vítězové z jednotlivých krajů. Ukázalo se, že tato soutěž je velmi důležitá a potřebná a že má velký politický a ideově výchovný význam a že bude třeba v ní dále pokračovat.

Domníváme se však, že není vhodné tuto soutěž spojovat s ostatními předměty a nazývat ji „Společensko vědní konferencí“, jak je uvedeno v seznamu „Zájmových soutěží dětí a mládeže na školách I. a II. cyklu ve šk. roce 1977 – 1978“ (viz příloha Učitelských novin č. 31 z 8. 9. 1977).

Závěr

Dosavadní naše zkušenosti i zkušenosti ze zahraničí jednoznačně dokazují, že je zapotřebí dále rozvíjet geografické soutěže žáků a studentů a ve shodě s obdobnými soutěžemi v ostatních předmětech doporučuji je nazývat geografickými olympiádami. Bude zapotřebí, aby geografické olympiády na základních i středních školách měly jednotný celostátní charakter a konaly se podle stejných kritérií v ČSR i SSR, aby mohly probíhat nejen národní (republiková), ale i celostátní kola těchto soutěží, podobně jako je tomu u jiných předmětů. Velkou úlohu by v tomto směru měla sehrát i Čs. společnost zeměpisná při ČSAV a Slovenská geografická společnost při SAV. (Doporučuji, aby otázka geografických olympiád byla zařazena i na program jednání sjezdu Čs. společnosti zeměpisné při ČSAV v Levicích v r. 1978).

Ukazuje se, že by bylo vhodné, kdyby podle možností soutěžící (zvláště středoškoláci) spolupracovali prostřednictvím svých učitelů a poboček Čs. společnosti zeměpisné (Slovenské geografické společnosti) s odbornými institucemi, (Geografickým ústavem ČSAV a SAV, katedrami geografie na vysokých školách, komisemi pro tvorbu a ochranu životního prostředí při KNV, ONV a dalšími) a pomáhali těmto institucím (pod vedením jimi určených odborníků) v jejich aktuální vědecko-výzkumné činnosti (pravidelná pozorování a jednoduchá měření v místní krajině, shromáždování, popř. i třídění místního materiálu atd.).

Bude třeba stanovit přesně obsah a cíl těchto soutěží pro jednotlivé typy a stupně škol (event. i ročníky), propracovat účinné metody a formy této zájmové geografické činnosti žáků a studentů a nalézt vhodné prostředky pro její realizaci.

Úkol je to jistě nemalý, ale co se podařilo matematikům, fyzikům, chemikům a biologům, mělo by se podařit i geografům.

- BARBAG J. a kol. (1966): *Metodyka nauczania geografii*. — Warszawa.
- DARINSKI A. V. (1966): *Metodyka преподавания географии*. Moskva.
- KVASNIČKOVÁ D. (1975): *Výchova k péči o životní prostředí na školách všech stupňů*. (Cyklostyl. materiály VÚP a MŠ ČSR v Praze k resortnímu výzkum. úkolu R—23).
- MACHYČEK J. (1960): *Zeměpisné soutěže*. *Dějepis a zeměpis ve škole*, 2, s. 124—125.
- MACHYČEK J. (1961—62): *Zeměpisné soutěže žáků škol II. cyklu*. *Dějepis a zeměpis ve škole*, 4, s. 300.
- MIRVALD S. (1970—71): *Zeměpisné olympiády v okrese Cheb*. *Zeměpis ve škole*, 1, č. 2.
- MIRVALD S. (1975): *Výchovný a vzdělávací význam zeměpisných olympiád*. In.: *Studia geographica* 50, *Zeměpis ve výchovně vzdělávacím systému*. — Sborník referátů pro 13. sjezd českých geografů v Plzni 1975, s. 115—116.
- NĚMEČEK V. — CHARVÁT J. — RERKOVÁ M. — NOVÁČKOVÁ M. (1977): *Zpráva o republicánovém kole zeměpisné soutěže studentů škol 2. cyklu „Geografie 77“ v Ústí n. L. ve dnech 9.—11. 6. 1977*. (Cyklostyl)
- SPALOVÁ K. (1936): *Metodyka zeměpisu na školách obecných a měšťanských*. Velké Meziříčí.
- ŠUPKA J. (1971): *Vyučování zeměpisu a zájmová činnost žáků*. In.: *Problémy geografického výzkumu*. Sborník referátů X. sjezdu Čs. společnosti zeměpisné v Prešově, Slov. ak. věd, Bratislava, s. 297—302.
- ŠUPKA J. (1973): *Cvičení z teorie vyučování zeměpisu*. Učební text UJEP, Brno.
- ŠUPKA J. — KUBIČKOVÁ V. (1974—75): *Zeměpisná olympiáda žáků ZDŠ v Jiho-moravském kraji*. *Přírodní vědy ve škole*, XXVI., č. 8.
- WINKLEWSKI J. (1967): *Metodyka nauczania geografii*. — Warszawa.
- WOLFFORD R. (1972): *Igry i imitacja*. In.: *Kolektiv: Novye tendencii v izučenii i преподаvanii geografii v škole*. Pevod z anglijskogo. Moskva 1975, s. 130—148. (orig. London 1972).

Soutěž o nejlepší studentskou vědeckou práci. Vyvrcholení studentské vědecké a odborné činnosti — celostátní kolo soutěže o nejlepší studentskou vědeckou práci — se v oboru biologie a geografie konalo letos na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Celostátnímu kolu předcházela v celé ČSSR kola fakultní, z nichž do celostátního kola postupovaly jen ty nejlepší práce. Studentská vědecká konference, na níž proběhlo fakultní kolo soutěže, se na přírodovědecké fakultě UK v Praze konala 21. dubna 1977. Soutěžilo se v oborech biologie, chemie, geografie a geologie. Do sekce geologicko-geografické bylo přihlášeno deset prací, z toho šest geografických. Převahu měly práce s tematikou fyzickogeografickou (4 práce), dále se zúčastnila jedna práce ekonomickogeografická a jedna kartografická. V celkovém hodnocení, kdy se hodnotily společně práce geologické i geografické, obsadily nejlepší práce z geografie 2., 3. a 4. místo. Na 2. místě se umístila práce posluchače 3. ročníku odborného studia, Aleše Mikuly, „Fyzickogeografické podmínky odtoku v povodí horní Smědé“. 3. místo obsadila práce Elišky Papežové (5. ročník učitelského studia tělesná výchova — zeměpis) „Geomorfologická charakteristika území severně od Stráže pod Ralskem a Osečné“. Na 4. místě skončila jediná ekonomickogeografická práce posluchače 3. ročníku odborného studia, Zdeňka Čermáka, „Vývojové tendence systému a subsystémů měst v Čechách“. Těmto třem pracím doporučila porota postup do celostátního kola v oboru biologie a geografie. Kromě toho porota doporučila, aby do celostátního kola v oboru ochrana a tvorba životního prostředí postoupila práce Zdeňka Lipského (5. ročník odborného studia) „Zhodnocení antropogenního ovlivnění reliéfu v oblasti Rudné“.

Všechny předložené práce měly podle vyjádření poroty vysokou úroveň a konferenci lze tedy hodnotit jako úspěšnou. Je jen škoda, že ani letos se konference nezúčastnil žádný zástupce Čs. společnosti zeměpisné, i když pražská pobočka byla o této akci včas informována a její výbor přislíbil, že svého zástupce pošle.

Celostátní kolo soutěže o nejlepší studentskou vědeckou práci v oboru biologie a geografie se konalo ve dnech 11.—13. května 1977 opět na přírodovědecké fakultě UK v Praze. Do sekce geografie bylo přihlášeno 11 prací, z toho 5 prací z přírodovědecké fakulty Univerzity Komenského v Bratislavě a po 3 pracích z přírodovědeckých fakult Univerzity Karlovy v Praze a Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Brně. Převahu měly opět práce fyzickogeografické (8 prací) nad ekonomickogeografickými (3